

 Hager Schweiz	Messprotokoll		Prot Nr:																																																									
	Prüflabor Hager Industrie AG		P/IQSNr:																																																									
Art der Messung: Schutz durch Gehäuse (IP)			EN 60669-1																																																									
Bemerkung:																																																												
Prüfling: Neue Silikon-Kappe zu Not-Aus Taster			Anzahl: 1																																																									
Bem./ Ausführung Muster aus Werkzeug, unpoliert																																																												
Messgeräte / Die Schalter / Steckdosen werden wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch montiert. Prüfung gemäss IEC 60529 Messmethode: Vorzugsweise Schutzgrad IP20, IP40, IP44, IP54 oder IP55																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Bezeichnung</th> <th style="width: 10%;">Krit.</th> <th style="width: 10%;">Check</th> <th style="width: 20%;">Bemerkung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Schutz gegen das Berühren von gefährlichen Teilen nach IEC 60529</td> <td>IP..X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Schutz das Eindringen von festen Körpern nach IEC 60529 Bei IP5X gelten Schalter zur Kategorie 2. Staub darf nicht in solchem Ausmass eindringen, dass kein zufriedenstellendes Betätigen mehr möglich ist oder die Sicherheit beeinträchtigt wird.</td> <td>IP..X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Schalter mit Schraubstopfbuchsen oder Membranen werden mit Leitungen des Anschlussbereichs nach Tabelle 2 ausgestattet und angeschlossen. Stopfbuchsen werden mit 2/3 des während der Prüfung nach 20.3 angewandten Drehmoments angezogen.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Befestigungsschrauben für Gehäuse werden mit 2/3 des in Tabelle 5 angegebenen Drehmoments angezogen. Teile, die ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges entfernt werden können, werden entfernt. Stopfbuchsen werden <u>nicht</u> mit Vergussmasse oder Ähnlichem ausgefüllt.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser nach IEC 60529 Leiter werden angeschlossen mit der größten und kleinsten Querschnittsflächen. Bei offenen Entwässerungslöcher darf Wasser sich nicht ansammeln, sondern muss ohne Beschädigung des Prüflings wieder auslaufen.</td> <td>IPX5</td> <td>IPX5 3min</td> <td>Es ist eine grössere Menge an Wasser in die Frontpartie eingedrungen. Auch am Not-Aus-Knopf befinden sich Wassertropfen.</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Befestigungsschrauben für Gehäuse werden mit 2/3 des in Tabelle 5 angegebenen Drehmoments angezogen. Teile, die ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges entfernt werden können, werden entfernt. Stopfbuchsen werden <u>nicht</u> mit Vergussmasse oder Ähnlichem ausgefüllt.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stopfbuchsen werden mit 2/3 des in Tabelle 19 angegebenen anwendbaren Drehmoments angezogen. Stopfbuchsen werden <u>nicht</u> mit Vergussmasse oder Ähnlichem ausgefüllt. Teile, die ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges entfernt werden können, werden entfernt.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bei IP <u>niedriger als IPX5</u> mit Entwässerungslöchern, muss ein <u>Entwässerungsloch</u> wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch und in der niedrigsten Position <u>geöffnet</u> werden. Bei Gehäusen eines Schalters mit IP <u>höher als IPX5</u> dagegen <u>nicht</u>.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Die Prüflinge müssen eine Hochspannungsprüfung nach 16.2 bestehen, die innerhalb von 5 min nach Abschluss der in diesem Abschnitt beschriebenen Prüfung begonnen werden muss. Aktiven Teile zu berührb. metallenen Teilen 3 kV</td> <td>2 kV 3 kV</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Bezeichnung	Krit.	Check	Bemerkung	Schutz gegen das Berühren von gefährlichen Teilen nach IEC 60529	IP..X			Schutz das Eindringen von festen Körpern nach IEC 60529 Bei IP5X gelten Schalter zur Kategorie 2. Staub darf nicht in solchem Ausmass eindringen, dass kein zufriedenstellendes Betätigen mehr möglich ist oder die Sicherheit beeinträchtigt wird.	IP..X			Schalter mit Schraubstopfbuchsen oder Membranen werden mit Leitungen des Anschlussbereichs nach Tabelle 2 ausgestattet und angeschlossen. Stopfbuchsen werden mit 2/3 des während der Prüfung nach 20.3 angewandten Drehmoments angezogen.				Befestigungsschrauben für Gehäuse werden mit 2/3 des in Tabelle 5 angegebenen Drehmoments angezogen. Teile, die ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges entfernt werden können, werden entfernt. Stopfbuchsen werden <u>nicht</u> mit Vergussmasse oder Ähnlichem ausgefüllt.				Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser nach IEC 60529 Leiter werden angeschlossen mit der größten und kleinsten Querschnittsflächen. Bei offenen Entwässerungslöcher darf Wasser sich nicht ansammeln, sondern muss ohne Beschädigung des Prüflings wieder auslaufen.	IPX5	IPX5 3min	Es ist eine grössere Menge an Wasser in die Frontpartie eingedrungen. Auch am Not-Aus-Knopf befinden sich Wassertropfen.					Befestigungsschrauben für Gehäuse werden mit 2/3 des in Tabelle 5 angegebenen Drehmoments angezogen. Teile, die ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges entfernt werden können, werden entfernt. Stopfbuchsen werden <u>nicht</u> mit Vergussmasse oder Ähnlichem ausgefüllt.				Stopfbuchsen werden mit 2/3 des in Tabelle 19 angegebenen anwendbaren Drehmoments angezogen. Stopfbuchsen werden <u>nicht</u> mit Vergussmasse oder Ähnlichem ausgefüllt. Teile, die ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges entfernt werden können, werden entfernt.				Bei IP <u>niedriger als IPX5</u> mit Entwässerungslöchern, muss ein <u>Entwässerungsloch</u> wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch und in der niedrigsten Position <u>geöffnet</u> werden. Bei Gehäusen eines Schalters mit IP <u>höher als IPX5</u> dagegen <u>nicht</u> .				Die Prüflinge müssen eine Hochspannungsprüfung nach 16.2 bestehen, die innerhalb von 5 min nach Abschluss der in diesem Abschnitt beschriebenen Prüfung begonnen werden muss. Aktiven Teile zu berührb. metallenen Teilen 3 kV	2 kV 3 kV														
Bezeichnung	Krit.	Check	Bemerkung																																																									
Schutz gegen das Berühren von gefährlichen Teilen nach IEC 60529	IP..X																																																											
Schutz das Eindringen von festen Körpern nach IEC 60529 Bei IP5X gelten Schalter zur Kategorie 2. Staub darf nicht in solchem Ausmass eindringen, dass kein zufriedenstellendes Betätigen mehr möglich ist oder die Sicherheit beeinträchtigt wird.	IP..X																																																											
Schalter mit Schraubstopfbuchsen oder Membranen werden mit Leitungen des Anschlussbereichs nach Tabelle 2 ausgestattet und angeschlossen. Stopfbuchsen werden mit 2/3 des während der Prüfung nach 20.3 angewandten Drehmoments angezogen.																																																												
Befestigungsschrauben für Gehäuse werden mit 2/3 des in Tabelle 5 angegebenen Drehmoments angezogen. Teile, die ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges entfernt werden können, werden entfernt. Stopfbuchsen werden <u>nicht</u> mit Vergussmasse oder Ähnlichem ausgefüllt.																																																												
Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser nach IEC 60529 Leiter werden angeschlossen mit der größten und kleinsten Querschnittsflächen. Bei offenen Entwässerungslöcher darf Wasser sich nicht ansammeln, sondern muss ohne Beschädigung des Prüflings wieder auslaufen.	IPX5	IPX5 3min	Es ist eine grössere Menge an Wasser in die Frontpartie eingedrungen. Auch am Not-Aus-Knopf befinden sich Wassertropfen.																																																									
Befestigungsschrauben für Gehäuse werden mit 2/3 des in Tabelle 5 angegebenen Drehmoments angezogen. Teile, die ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges entfernt werden können, werden entfernt. Stopfbuchsen werden <u>nicht</u> mit Vergussmasse oder Ähnlichem ausgefüllt.																																																												
Stopfbuchsen werden mit 2/3 des in Tabelle 19 angegebenen anwendbaren Drehmoments angezogen. Stopfbuchsen werden <u>nicht</u> mit Vergussmasse oder Ähnlichem ausgefüllt. Teile, die ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges entfernt werden können, werden entfernt.																																																												
Bei IP <u>niedriger als IPX5</u> mit Entwässerungslöchern, muss ein <u>Entwässerungsloch</u> wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch und in der niedrigsten Position <u>geöffnet</u> werden. Bei Gehäusen eines Schalters mit IP <u>höher als IPX5</u> dagegen <u>nicht</u> .																																																												
Die Prüflinge müssen eine Hochspannungsprüfung nach 16.2 bestehen, die innerhalb von 5 min nach Abschluss der in diesem Abschnitt beschriebenen Prüfung begonnen werden muss. Aktiven Teile zu berührb. metallenen Teilen 3 kV	2 kV 3 kV																																																											
Datum		28.05.2018																																																										
Visum		how																																																										



Ansicht nach der Prüfung



Eine grössere Menge an Wasser ist in die Silikon Haube eingedrungen.



Etwas Wasser ist auch in die Frontabdeckung eingedrungen.



Wassertropfen befinden sich auch am Not-AUS-Knopf.
Die darunter liegende Platine mit den elektrischen Komponenten ist trocken geblieben.

IPX5 im Sinne der Norm bestanden.

Es ist jedoch empfehlenswert, die Ursache des Eindringens zu eliminieren um eine Verbesserung der Abdichtung zu erreichen.